

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-131852

(43)Date of publication of application : 09.05.2002

(51)Int.Cl.

G03B 27/62
G03G 15/00
H04N 1/10
H04N 1/107

(21)Application number : 2000-329353

(71)Applicant : MURATA MACH LTD

(22)Date of filing : 27.10.2000

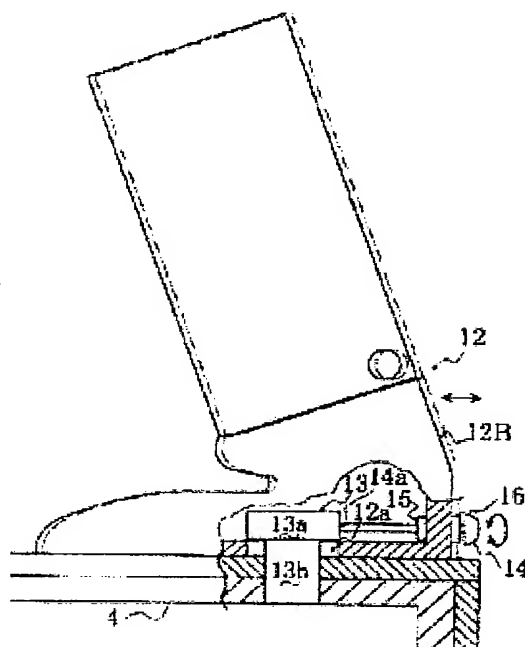
(72)Inventor : MIYAZAKI HIROSHI

(54) DOCUMENT PRESSING PLATE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To achieve improvement in accuracy of adjusting of a document pressing plate and also facilitate the adjusting operation.

SOLUTION: The document pressing plate equipped with an automatic document feeding apparatus(ADF) comprising a reading base for placing a document and a hinge part fitting the document pressing plate to the reading base, and is adjusted with respect to the reading base with using one side of the hinge part as a fixing side and the other side as an adjusting side. In this case, there provided a fixing pin 13 fixing a hinge 12 at the adjusting side to the reading base 4 and an adjusting screw 14 screwed into the hinge 12 and making an end face 14a of the hinge abut on a head 13a of the fixing pin 13, and the hinge 12 is slidably displaced to a desired position by fastening or loosening of the adjusting screw 14, and the position of the hinge 12 with the reading base 4 is continuously adjusted.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-131852

(P2002-131852A)

(43)公開日 平成14年5月9日(2002.5.9)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
G 0 3 B 27/62		G 0 3 B 27/62	2 H 0 1 2
G 0 3 G 15/00	1 0 7	G 0 3 G 15/00	2 H 0 7 6
H 0 4 N 1/10		H 0 4 N 1/10	5 C 0 7 2
1/107			

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全 5 頁)

(21)出願番号 特願2000-329353(P2000-329353)

(22)出願日 平成12年10月27日(2000.10.27)

(71)出願人 000006297

村田機械株式会社

京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地

(72)発明者 宮崎 博史

大分県豊後高田市美和110-1 村田機械
株式会社大分工場内

(74)代理人 100080621

弁理士 矢野 寿一郎

Fターム(参考) 2H012 CB11

2H076 BA08

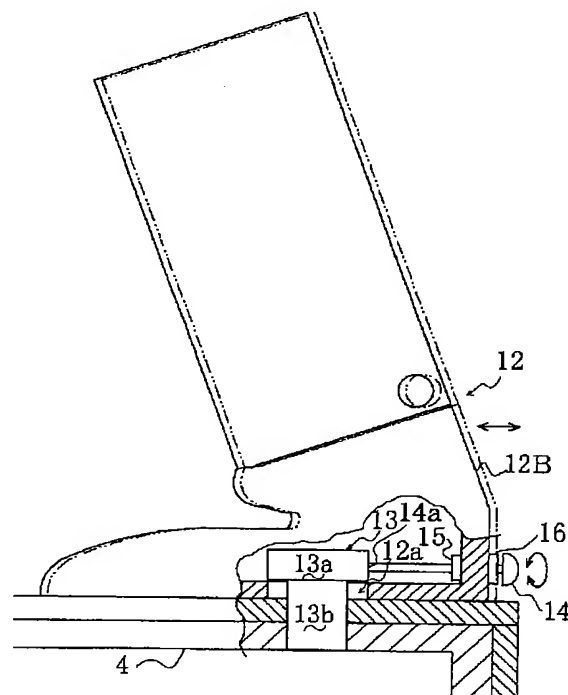
5C072 AA01 BA02 BA04 LA08 XA01

(54)【発明の名称】 原稿押圧板

(57)【要約】

【課題】 原稿を載置するための載置台と、自動原稿搬送装置(以下、「ADF」)を備えた原稿押圧板と、該原稿押圧板を該載置台に取り付けるためのヒンジ部とから成り、該ヒンジ部の一方を固定側、他方を調整側として載置台に対して調整する原稿押圧板において、該原稿押圧板の調整精度の向上を図ることと、その調整作業を容易にすることを課題とする。

【解決手段】 前記調整側のヒンジ12を読取載置台4に対して固定する固定ピン13と、該ヒンジ12に螺合してその先端面14aを該固定ピン13の頭部13aに当接させる調整ネジ14とを備え、装置後方より該調整ネジ14を締緩して該ヒンジ12を所望の位置に摺動変位させ、原稿押圧板10を無段階に位置調整する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 原稿を載置するための載置台と、自動原稿搬送装置を備えた原稿押圧板と、該原稿押圧板を該載置台に取り付けるための複数のヒンジ部とから成り、該ヒンジ部の一方を固定側、他方を調整側とし、載置台に対して固定側のヒンジ部を支点として回動調整可能とする原稿押圧板において、該調整側のヒンジ部を載置台に対して固定する固定手段と、該調整側のヒンジ部に螺合してその先端を該固定手段に当接させるネジとを備えたことを特徴とする原稿押圧板。

【請求項2】 前記ネジを前記調整側のヒンジ部の外側面より螺合したことを特徴とする請求項1記載の原稿押圧板。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、フラッドベッドスキャナーを備える自動原稿搬送装置において、そのフラッドベッド面をカバーする原稿押圧板を、装置本体に対して微調整する技術に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、コピー機等のフラッドベッドスキャナーを備える画像読取装置では、原稿、又は本等をフラッドベッドガラス上に載置し、その上から原稿押圧板を閉じて押さえ込んだ後、読み取りが行われていた。また、原稿押圧板の一端には、自動原稿搬送装置（以下、「ADF」）が付設されており、該ADFに原稿を1枚ずつ給送しながらその画像を読み取るシートフィードタイプのスキャナとしても用いられ、この場合、図3に示す原稿押圧板10と読取装置を収納する読取載置台4との位置関係は重要であり、該原稿押圧板10を閉じたときに、該読取載置台4に対して精確に取り付けられなければならない。即ち、原稿押圧板10側の原稿搬送ラインと、読取載置台4側の原稿読取ラインとがずれないように一致させる必要がある。前述の位置関係がずれると、読取位置に対して原稿が斜めに進入し、読み取られる画像が左右に傾いて記録紙に複写される画像も傾いたり、また、原稿が該読取位置を通過の際、ばたついたりして、読み取られる画像がぶれ、記録紙に複写される画質への影響もあった。そこで、通常、原稿押圧板10を読取載置台4に取り付ける前記ヒンジ11・12の一方11を固定、他方12を調整可能として読取載置台4に対して、該一方のヒンジ11を支点として回動することにより、該他方のヒンジ12を調整して、原稿押圧板10と読取載置台4とを位置合わせしていた。

【0003】 具体的には、図4及び図5に示すように、調整側のヒンジ12では、読取載置台4の上面に凸設させた固定ピン13の前方にヒンジプレート17を宛がい、該固定ピン13とヒンジプレート19とをヒンジ12の座部12Bに開口した長孔12bに嵌め込み、そして、該ヒンジ12を後方へ摺動して位置固定した後に、

該座部12Bの前端部を取付ネジ18で締結し、読取載置台4に固定していた。

【0004】 前記ヒンジプレート17は、円柱状部材の外周面に所定間隔を空けて3つの溝部17a・17a・17aを設けた形状で、これらの溝部17a・17a・17aはその半径方向へ向けての深さがそれぞれ異なり、よって、固定ピン13の胴部13bに係合する該溝部17aの一つを他の溝部17aに切り替えることによって、ヒンジ12が前後に摺動変位し、原稿押圧板10の位置が調整されていた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、前述のようにヒンジプレート17の溝部17a・17a・17aを切り替えるには、ヒンジ12とともに原稿押圧板10を一旦開放しなければならず、手間隙がかかる上、原稿押さえカバー12の微調整は、固定ピン13と溝部17a・17a・17aの一つとの係合によるため、3段階しかできず、その範囲内でしか微調整ができない。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明は以上のような課題を解決すべく、次のような手段を用いる。すなわち、請求項1記載の如く、原稿を載置するための載置台と、自動原稿搬送装置を備えた原稿押圧板と、該原稿押圧板を該載置台に取り付けるための複数のヒンジ部とから成り、該ヒンジ部の一方を固定側、他方を調整側とし、載置台に対して固定側のヒンジ部を支点として回動調整可能とする原稿押圧板において、該調整側のヒンジ部を載置台に対して固定する固定手段と、該調整側のヒンジ部に螺合してその先端を該固定手段に当接させるネジとを備えた。

【0007】 また、請求項2記載の如く、前記ネジを前記調整側のヒンジ部の外側面より螺合して、装置の外側より原稿押圧板を載置台に位置合わせする。

【0008】

【発明の実施の形態】 これより、本発明に係る実施例を、コピー・ファクシミリ複合機に取り付けられた原稿押圧板10を用いて説明する。図1はADFを備えたコピー・ファクシミリ複合機の斜視図、図2は本発明に係るヒンジの側面図（一部側面断面図）、図3は原稿押圧板の読取ケースに対する微調整の説明図であって、

（a）は微調整前、（b）は微調整後、図4は従来型のヒンジの側面断面図、図5は同じく平面断面図である。

【0009】 尚、以下の説明において、図1に標す矢視方向（コピー・ファクシミリ複合機にあっては操作パネル3側）を前方として、各構造体の前後左右方向を説明する。また、他の図面におけるその前後左右方向についても、図1に準ずるものとする。

【0010】 図1に示すように、コピー・ファクシミリ複合機は、記録部2の上方に読取部1を配置して構成され、読取部1で読み取られた原稿等の画像を、記録部2

で記録紙に複写する。

【0011】前記読取部1は、読取載置台4に内設した読取装置6を走査させて静止原稿等を読み取るフラットベッドタイプのスキャナとして用いられるとともに、該読取装置6を位置固定して、原稿を原稿押圧板10の右端に付設したADF8に給送しながら読み取りを行うシートフィードタイプのスキャナとして用いることができるように構成されている。

【0012】前者の場合、前記読取載置台4の上面に形成されたフラットベッドガラス5上に原稿等を載置し、その上から原稿押圧板10を閉じて押さえ込み、ここで操作パネル3上に設けたスタートボタンを押す。これにより前記読取装置6がフラットベッドガラス5の右端位置から左端位置まで移動して走査が行われ、該原稿等の画像が読み取られる。

【0013】また、後者の場合は、前記原稿押圧板10を閉じた上で、前記ADF8の給紙口8aに原稿をセットし、ここでスタートボタンを押すと、該原稿は一枚ずつADF8内へ取り込まれる。このとき前記読取装置6は該プラテンガラス9の下方位置まで移動して位置固定されており、前記原稿は、プラテンガラス9に対向する、ADF8下方の開口部8bを通過する際に、該読取装置6によって読み取られる。

【0014】次に、原稿押圧板10の読取載置台4に対する調整について説明する。図1及び図2に示すように、原稿押圧板10は、その後端に並設されるヒンジ11・12が、読取載置台4の上面における後端部で固定ピン13・13により枢支されていることにより、該読取ケース10に対して、該固定ピン13・13を支点として、上下回動可能に構成されている。

【0015】ところで、図3の(a)に示すように、原稿押圧板10を閉じたときに、該原稿押圧板10が読取載置台4に対し、その位置がずれることがある。ADF8下方の開口部8bと、その対向位置にあるプラテンガラス9とが、水平方向にずれた場合には、該開口部8bを通過する原稿は、プラテンガラス9に対して斜めに進入することとなり、そのため、読み取られる画像は左右に傾き、記録紙に複写される画像も傾いてしまう。また、プラテンガラス9と、開口部8bを設けたADF8下面とが垂直方向にずれ、そのクリアランスが一定とはならない場合には、原稿がプラテンガラス9上を通過して読み取られる際に、ばたついたりして、読み取られる画像がぶれ、その結果、記録紙に複写される画質にも影響してしまう。

【0016】そこで、図3の(b)のように、従来から原稿押圧板10を読取載置台4に取り付ける前記ヒンジ11・12の一方11を固定、他方12を調整可能として読取載置台4に対して、該一方のヒンジ11を支点として回動可能とすることにより、該他方のヒンジ12を調整して、前記プラテンガラス9とADF8下面の開口

部8bとを位置合わせし、該プラテンガラス9上面とADF8下面とが平行となるようにしていた。

【0017】図4及び図5に示すように、調整側のヒンジ12において、読取載置台4の上面に凸設させた固定ピン13の前方にヒンジプレート17を宛がい、該固定ピン13とヒンジプレート19とをヒンジ12の座部12Bに開口した長孔12bに嵌め込む。そして、該ヒンジ12を後方へ摺動して位置固定した後に、該座部12Bの前端部を取付ネジ18で締結し、読取載置台4に固定する。符号19はナットであり、また、ヒンジ12の座部12Bに設けた取付ネジ18のネジ孔は長孔12cで形成されている。

【0018】前記ヒンジプレート17は、円柱状部材の外周面に所定間隔を空けて3つの溝部17a・17a・17aを設けた形状で、これらの溝部17a・17a・17aはその半径方向へ向けての深さがそれぞれ異なり、よって、固定ピン13の胴部13bに係合する該溝部17aの一つを他の溝部17aに切り替えることによって、ヒンジ12が前後に摺動変位し、原稿押圧板10の位置が調整される。

【0019】しかしながら、前述のようにヒンジプレート17の溝部17a・17a・17aを切り替えるには、ヒンジ12とともに原稿押圧板10を一旦開放しなければならず、手間隙がかかる上、原稿押さえカバー12の微調整は、固定ピン13と溝部17a・17a・17aの一つとの係合によるため、3段階しかできず、その範囲内でしか微調整ができない。

【0020】そこで、本発明では、以下のようにヒンジ12の構造を改良する。図2に示すように、ヒンジ12の座部12Bには前後方向に向けた長孔12aが開口され、該長孔12aに読取載置台4の上面に凸設させた固定ピン13を嵌め込む。尚、該長孔12aの横幅は固定ピン13の胴部13bの外径に合わせて形成されている。

【0021】また、ヒンジ12の座部12の後面より前方へ向けて調整ネジ14が螺合され、該調整ネジ14の前端面14aを固定ピン13の頭部13aに当接させている。該調整ネジ13はヒンジ12の内外両側面でナット15・16により固定されている。

【0022】このような構成で、前記調整ネジ14を振じ込めば、該調整ネジ14は固定ピン13によってブロックされて前方へは変位せず、よって、該調整ネジ14のネジ山に案内されてヒンジ12の方が後方へと摺動変位する。こうして、図3に示すように、原稿押圧板10と読取載置台4との位置合わせができれば、前記ナット16を締め付け、ヒンジ12を該ナット15・16で挟持してその位置固定をし、原稿押圧板10は適正位置に矯正される。これにより、原稿押圧板10における他方のヒンジ12側が、一方のヒンジ11を支点として水平方向に回動され、原稿押圧板10側の原稿搬送ライン

と、読取載置台4側の原稿読取ラインとが一致するように調整することができる。

【0023】この構成では、原稿押圧板10を取り外す必要がなく、該コピー・ファクシミリ複合機の後方側から前記調整ネジ14を調整するだけで、原稿押圧板10を容易に調整することができる。さらに、調整ネジ14を締緩してヒンジ12を所望の位置に摺動変位させることができるので、原稿押圧板10の調整は無段階に行え、その調整精度の向上を図ることができる。

【0024】また、装置本体側の固定ピン13と、原稿押圧板10を取り付けたヒンジ12に螺合する調整ネジ14とが接触しているため、ヒンジ12と固定ピン13との間で、原稿押圧板10上に付設されるADF8のアー

ースをとることができる。

【0025】
【発明の効果】本発明は以上の如く構成したので、以下のような効果を奏するものである。すなわち、請求項1のように、原稿を載置するための載置台と、自動原稿搬送装置を備えた原稿押圧板と、該原稿押圧板を該載置台に取り付けるための複数のヒンジ部とから成り、該ヒンジ部の一方を固定側、他方を調整側とし、載置台に対して固定側のヒンジ部を支点として回動調整可能とする原稿押圧板において、該調整側のヒンジ部を載置台に対して固定する固定手段と、該調整側のヒンジ部に螺合してその先端を該固定手段に当接させるネジとを備えたことで、該ネジを締緩して該調整側のヒンジ部を所望の位置に摺動変位させることができ、その結果、原稿押圧板の位置調整が無段階となって、その調整精度の向上を図る*

* ことができる。

【0026】また、請求項2のように、前記ネジを前記調整側のヒンジ部の外側面より螺合することで、わざわざ原稿押圧板を開けて取り外さなくとも、装置の外側から該ネジを調整することができ、原稿押圧板を容易に調整することができ、作業性の向上を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】ADFを備えたコピー・ファクシミリ複合機の斜視図。

【図2】本発明に係るヒンジの側面図（一部側面断面図）。

【図3】原稿押圧板の読取ケースに対する微調整の説明図。

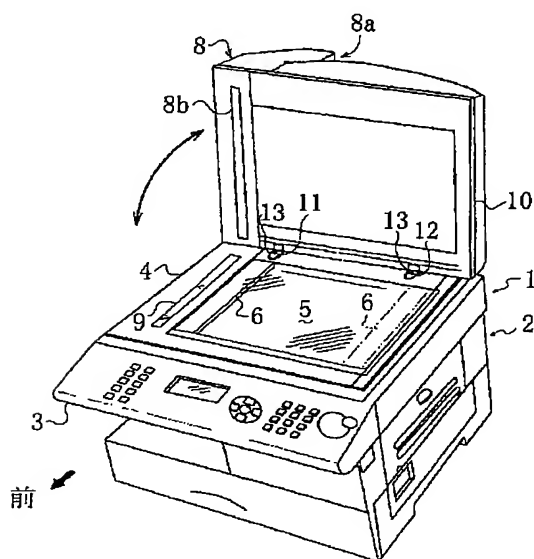
【図4】従来型のヒンジの側面断面図。

【図5】同じく平面断面図。

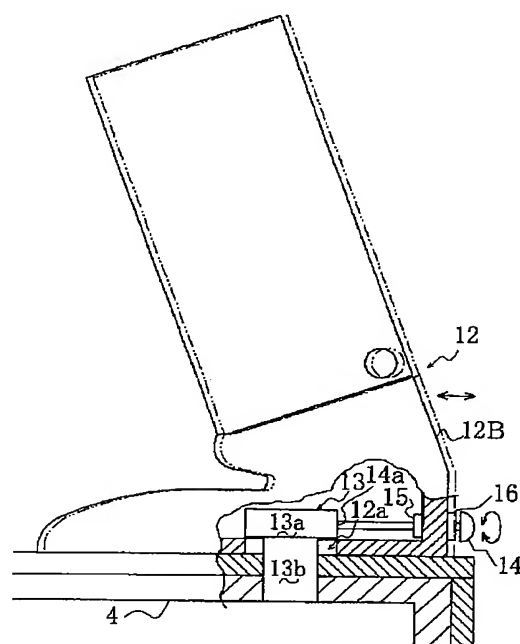
【符号の説明】

- 4 読取載置台
- 6 読取装置
- 8 ADF
- 8 b 開口部
- 9 プラテンガラス
- 10 原稿押圧板
- 12 ヒンジ
- 12 a 長孔
- 13 固定ピン
- 13 a 頭部
- 14 調整ネジ
- 14 a 前端面

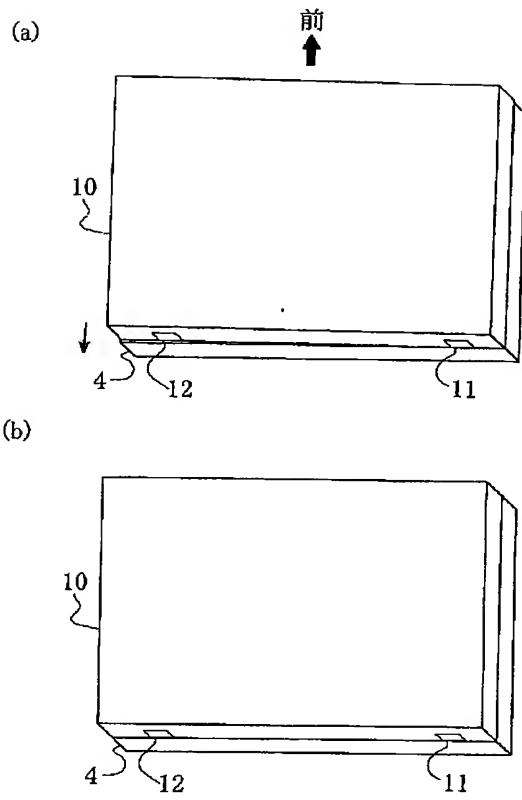
【図1】



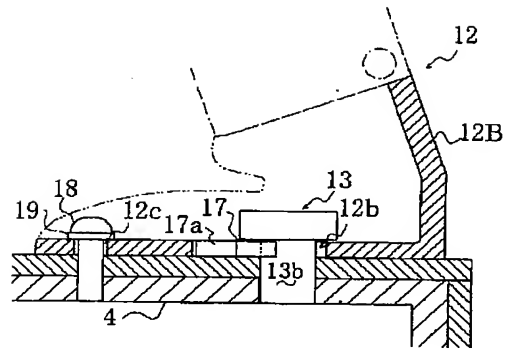
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

